MANUALE DI MONTAGGIO E D’USO

Regolatore di sistema comandato da microprocessore per impianti solari termici:

SOLAREG® II

GENIUS plus

IMPORTANTE!

Il manuale deve essere letto attentamente prima del montaggio o dell’utilizzazione dell’apparecchio

L’inosservanza delle istruzioni per l’uso può pregiudicare i diritti di garanzia!

Conservate il manuale in un posto sicuro!

L’apparecchio descritto è stato fabbricato e collaudato in conformità alle direttive CE.

Sommario:

1 SIMBOLI E SIGLE

Spiegazione dei simboli grafici utilizzati nel manuale d’istruzioni:

	Attenzione! Questo simbolo indica pericoli ed eventuali difetti.
! 230V !	Attenzione! Tensione di 230 V! Questo simbolo indica pericolo letale causato dall’alta tensione .
•	Enumerazione
☝	Attenzione!
i	Informazioni sull’uso / Particolarità
➲	Eseguire / Procedimento
?	Esaminare / Controllo

Abbreviazioni di uso frequente

Nelle seguenti descrizioni e nell’indicatore del regolatore, per semplificare vengono utilizzate delle abbreviazioni o delle sigle. La tabella seguente illustra i relativi significati.

Sigla	Significato
Start	Valore minimo
Stop	Valore massimo
>	Maggiore di
K	Unità Kelvin, corrisponde a 1 grado di differenza di temperatura
°C	Unità grado Celsius
dT	Differenza di temperatura
kWh	Resa energetica in kWh
h	Ore di esercizio

2 SETTORE D’IMPIEGO / CARATTERISTICHE

2.1 Nozione di base

La regolazione è concepita come regolazione di base, adattabile quindi a schemi di funzionamento ed opzioni diversificate e riadattate al tipo d’impianto desiderato.
Le seguenti istruzioni si riferiscono quindi solo alle funzioni generali della regolazione.
Le descrizioni degli schemi di funzionamento e di allacciamento sono esplicati in documenti a parte.
A causa delle molteplici possibilità di impiego che la regolazione offre, è importante leggere attentamente le istruzioni di funzionamento prima della messa in funzione dell’apparecchio!

2.2 Settore d’impiego

I regolatori termici solari Genius plus sono degli efficienti apparecchi di regolazione per il comando delle funzioni degli impianti solari termici, comandati da un microprocessore.

I regolatori sono adatti all’impiego in locali secchi, dai locali di abitazione ai locali commerciali ed industriali.

Prima della messa in esercizio bisogna verificare se l’uso è opportuno servendosi di queste istruzioni.

2.3 Caratteristiche degli apparecchi

La serie Genius plus offre la seguente attrezzatura caratteristica:

- **Comando intuitivo guidato da menu** con simboli grafici e quattro tasti di comando.
- Regolazione della differenza di temperatura per **valori di regolazione digitalmente registrabili**.
- **Contatore di esercizio** integrato per il caricamento dell’accumulatore.
- Grande varietà di funzioni per il **controllo dell’impianto** con indicatore dei difetti e dei guasti per mezzo di simboli.
- **Misurazione della resa energetica** integrata per misurare l’energia prodotta dall’impianto solare attraverso il set di misurazione della resa (accessori).
- Memorizzazione di tutti i valori impostati anche in caso di caduta di tensione di qualunque durata.

Diverse **funzioni di protezione** quali:

- la protezione dell’impianto
- la protezione del collettore
- il sistema di raffreddamento
- l’antigelo.

- Interfaccia DataStick®

Con l’interfaccia DataStick® (accessorio) si può effettuare un data logging molto semplice.

Accessori disponibili (opzionali):

- Sonda termica PT1000
- Calorimetro per misurazione della resa
- Sonda irraggiamento
- DataStick® per data logging e programmazione per PC

3 ISTRUZIONI DI SICUREZZA



Tutti i lavori di montaggio e di cablaggio che riguardano il regolatore devono esclusivamente essere eseguiti senza tensione.
L'apertura, la connessione e la messa in esercizio dell'apparecchio devono essere effettuate solo da personale esperto. Inoltre devono essere osservate le disposizioni di sicurezza vigenti, soprattutto le norme VDE 0100. (VDE= Associazione elettrotecnica tedesca)



Prima di effettuare lavori d'installazione o di cablaggio degli impianti elettrici, l'apparecchio deve essere completamente scollegato dalla tensione d'esercizio e protetto contro un'accidentale rimessa in servizio.
Non scambiare mai i collegamenti dei terminali di bassa tensione (Sonda, Calorimetro) con i collegamenti di 230 V. C'è rischio di distruzione dell'apparecchio o di scariche di tensione letali all'apparecchio così come alle sonde ed agli impianti collegati.



Gli impianti solari possono raggiungere alte temperature. C'è pericolo di bruciature! Fare attenzione durante il montaggio delle sonde termiche!



È necessario montare l'apparecchio Genius plus in modo da non provocare temperature non tollerate dall'apparecchio (>50℃), ad es. prodotte da sorgenti termiche!



Genius plus non è protetto contro gli spruzzi d'acqua o contro lo stillicidio. Per questo motivo esso deve essere montato in locali secchi.



Per ragioni di sicurezza, l'apparecchio deve essere comandato manualmente solo per le fasi di prova. Nel funzionamento manuale non c'è sorveglianza delle temperature massime o delle funzioni delle sonde.



È vietato mettere l'apparecchio in servizio in caso di danni al regolatore e ai cavi così come alle pompe e alle valvole collegate.



Bisogna verificare che i materiali utilizzati per l'intubamento e l'isolamento e che le pompe e le valvole utilizzate siano adatti alle temperature che possono prodursi nell'impianto.

4 MONTAGGIO DELL'APPARECCHIO



Il regolatore deve essere installato soltanto in locali secchi e senza rischio di esplosioni. È inammissibile il montaggio su un suolo combustibile.

4.1 Apertura dell'apparecchio

Rimuovere la vite di sicurezza al di sotto della parte superiore del carter (vedi illustrazione). La parte superiore del carter è connessa con la parte inferiore per mezzo di due stop.

Bisogna tirare con forza verso l'esterno le parti laterali della parte superiore del carter (vedi illustrazione) e ribaltarla in su finché scatta in posizione. A questo punto è possibile montare e cablare comodamente il regolatore.



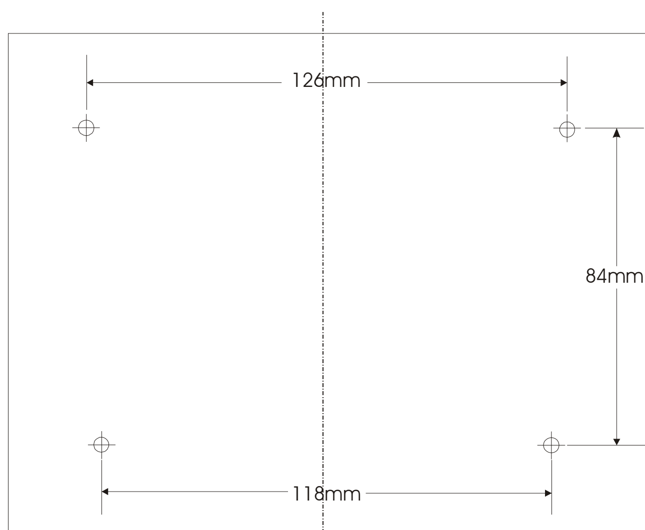


Prima della messa in servizio è necessario chiudere la parte superiore finché scatta in posizione sui due lati! Lo scatto deve essere udibile e percepibile al tatto. Dopo di che avvitare la vite di sicurezza !

4.2 Montaggio a muro

Per il montaggio a muro si deve procedere come segue:

- Fare i fori di fissaggio servendosi della maschera di foratura allegata.
- Avvitare le due viti superiori fino a una distanza di 6 mm dal muro.
- Aprire l'apparecchio come descritto e sospenderlo alle due viti. Adesso si possono montare le due viti inferiori.
- **Per evitare danni alla parte inferiore del carter si devono serrare tutte le viti quanto basta**!



5 Collegamento elettrico – Panoramica



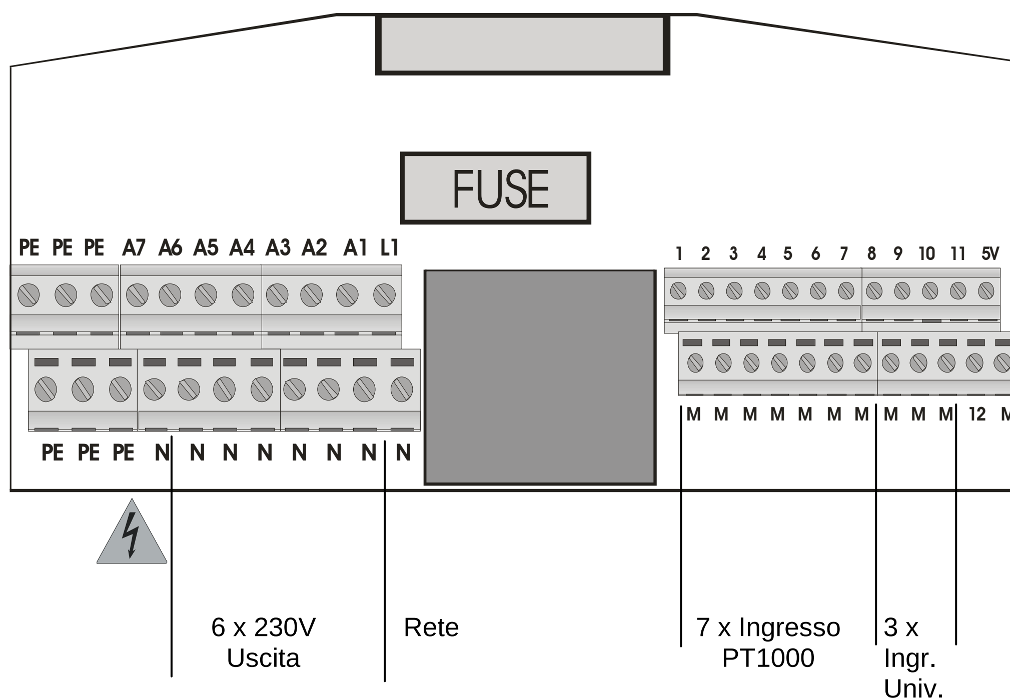
È obbligatorio osservare le istruzioni di sicurezza nella sezione 3!

L'apparecchio deve essere aperto solo se la tensione della rete è stata sicuramente scollegata e protetta contro un'accidentale rimessa in servizio!



Prima della messa in servizio è necessario chiudere la parte superiore finché scatta in posizione sui due lati! Lo scatto deve essere udibile e percepibile al tatto. Dopo di che avvitare la vite di sicurezza!

Tutti i cavi elettrici devono essere collegati sull'unità nella parte inferiore del carter. I collegamenti (di bassa tensione) per sonda e calorimetro si trovano sulla parte destra dell'unità. I collegamenti di 230 V si trovano sulla parte sinistra. Vedi il pannello di collegamento del Genius plus nell'illustrazione seguente.



5.1 Prescrizioni generali per il collegamento:

- Per tutti i cavi di collegamento spellare la guaina di protezione per una lunghezza di ca. 6 – 8 cm e le estremità delle anime per una lunghezza di ca. 10 mm.
- In caso di cavi flessibili deve essere previsto uno scarico della trazione all'interno o all'esterno dell'apparecchio. Le estremità delle anime devono avere delle custodie di estremità. È possibile montare al massimo 4 bocchettoni M12 sulla parte dei collegamenti da 230V. I cavi sono da inserire nell'apparecchio attraverso le aperture previste a questo scopo.
- Tutti i conduttori di scarico a terra devono essere fissati per mezzo dei morsetti con il contrassegno „PE" (Potenziale Terra).

5.2 Collegamenti di 230V

È prevista un'entrata per la tensione rete e per 6 uscite per 230V/50Hz.

 In caso di un collegamento alla rete fissa deve esistere la possibilità di interrompere l'alimentazione del regolatore dalla rete, per mezzo di un interruttore. In caso di una connessione alla rete via cavo e spina con scarico a terra si può evitare questo interruttore.

 I regolatori sono adatti per il collegamento alla rete di 230 V / 50 Hz. Le pompe e le valvole da collegare devono essere progettate per questa tensione!

i I morsetti del conduttore neutro (N) sono connessi elettricamente e non devono essere commutati!

 Tutti i relé (A1 - A6) sono forniti di contatti di chiusura a 230 V. Se fossero necessari dei contatti a potenziale zero, essi sono disponibili tra i relativi accessori.

 Tutti i relé possono essere utilizzati – a seconda dell'installazione - come contatti di chiusura o come segnale di uscita a impulso di blocco per la pompa.

 Tutti i relé vanno controllati elettronicamente. Il controllo avviene automaticamente una volta al giorno e può essere avviato manualmente nel menù funzionamento manuale.

5.3 Collegamento Sensori

La regolazione lavora con la sonda temperatura in platino tipo PT1000. In base allo schema e al funzionamento si necessitano da 2 a 10 sonde. Con alcuni schemi è necessario montare sonde di irraggiamento e misuratori di portata. Gli ingessi da 1 a 7 sono dedicati alle sonde di temperatura. Gli ingressi da 8 a 10 sono universali, e servono per sonde di temperatura, sonde di irraggiamento ed ingressi digitali.

Montaggio / Cablaggio sonda di temperatura:

➜ Montate le sonde nei punti predisposti nel pannello e nel bollitore. Fate attenzione ad ottenere una buona trasmissione termica, utilizzando anche paste termiche.

➜ I cavi delle sonde di temperatura possono essere allungati. Fino a 15 m è necessario usare un diametro di 2 x 0,5mm², fino a 50 m uno di 2 x 0,75 mm². Per lunghezze superiori è necessario usare prolunghe schermate. Non collegare la schermatura alla sonda, tagliarla via ed isolarla!

➜ Le sonde temperatura devono essere collegate in base allo schema di impianto. Non è necessario rispettare la polarità.


Per evitare disturbi nelle sonde, tirare i cavi delle stesse a parte. Mantenere una distanza di almeno 15 cm dai cavi di alimentazione.

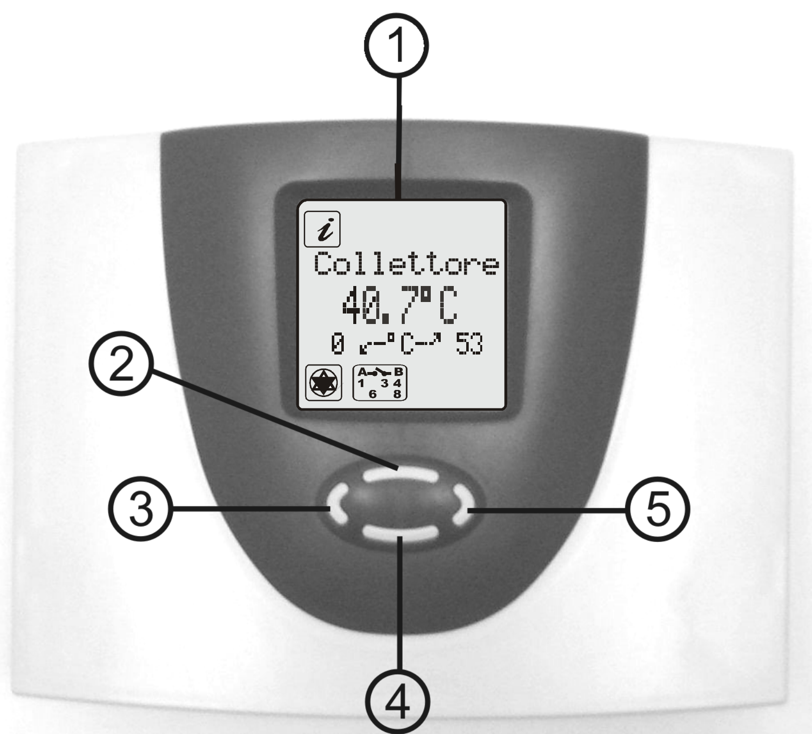
5.4 Modulo di protezione contro le sovratensioni



La Genius plus è dotata di una protezione di precisione contro le sovratensioni a tutte le entrate delle sonde. Normalmente non sono necessarie altre misure di protezione per le sonde interne. Si raccomanda di utilizzare una protezione addizionale per le sonde del collettore (presa di collegamento per sonde con protezione contro sovratensioni). I dispositivi di protezione all'esterno non devono contenere nessun condensatore supplementare, altrimenti il risultato di misurazione può essere falsificato.

6 COMANDI / VISUALIZZAZIONI

6.1 Panoramica: Visualizzazioni e dispositivi di comando



Numero	Descrizione
1	Display con simboli grafici e tre righe in testo chiaro
2	Tasto per lo scorrimento verso l'alto / +
3	Tasto per l'abbandono / l'arresto / ESC
4	Tasto per lo scorrimento verso il basso / -
5	Tasto per la selezione / conferma / Enter

6.2 Display

Il display contiene simboli e indicazioni in testo chiaro. Le tre righe in testo chiaro visualizzano i parametri con l’assegnazione dei punti di misurazione.

	Menú principale
	Assegnazione dei punti di misurazione
	Valore / unitá
	Informazioni aggiuntive
	Indicazioni di stato

6.3 Spiegazione dei simboli grafici

Il significato dei diversi simboli viene descritto nella tabella seguente.

Simbolo grafico	Descrizione	Visualizzazione nel funzionamento
Menù principale		
	Menu „Info“	Il simbolo lampeggia se può essere selezionato. Selezione tramite tasto. Se è illustrato solo un simbolo, questo menù è attivo.
	Menù „Programmazione“	
	Menù „Funzionamento manuale“	
	Menù „Regolazione di base“	
Indicazione di stato		
	Regolatore attivo	Il simbolo gira nel caso in cui la pompa del circuito solare sia attivata
A B 1 2 3 4 5 6 7 8	Indicazione delle uscite commutabili attive	Numero delle uscite commutabili attive
	Indicazione di guasti nell’impianto	L’indicatore lampeggia in caso di guasti nell’impianto
ok?	Richiesta di conferma per modifica dei valori con memorizzazione	Il valore impostato può essere rifiutato oppure accettato

6.4 Funzione dei tasti

L’uso dei regolatori Genius plus è semplice e comodo grazie ai 4 tasti di comando. Per mezzo dei tasti di comando è possibile:

- visualizzare i valori
- regolare i valori del dispositivo

I simboli grafici del display Vi guidano attraverso la struttura di comando in modo semplice; indicano chiaramente le opzioni attuali del menu e i valori indicati oppure i parametri.

I tasti di comando hanno le seguenti funzioni:

Tasto	Funzione	Descrizione
	„Alto“ „+“	• Opzioni di menù verso l’alto • Modifica dei valori: aumentare il valore indicato di 1 unità, in caso di pressione prolungata sul tasto i valori aumentano continuamente
	„Chiamata“ „Basso“ „-“	• Chiamata di un menù principale, opzioni di menu verso il basso • Modifica dei valori: ridurre il valore indicato di 1 unità; in caso di press. prolung. i valori si riducono continuamente
	„Scorrim. sin.“ „Abbandonare“ „Arresto“	• Far scorrere sulla sinistra del menu principale • Abbandonare il menù • Abbandonare l’opzione del menù • Arresto della modifica del valore senza memorizzazione
	„Scorrim. dest.“ „Selezione“ „Conferma“	• Far scorrere sulla destra del menù principale • Selezionare un’opzione del menù • Confermare la modifica del valore con memorizzazione

6.5 Esempio comando apparecchi

6.5.1 Modifica temperatura accumulatore dTmax

Dopo aver letto il capitolo “Menù di comando” si possono effettuare i primi passi di comando. Allo scopo segue un esempio di comando. Si parte dall’attuale temperatura collettore nel menù „Info“.

Obiettivo: modificare il parametro „Serbatoio dTmax da 7K a 5K nel menù „Programmazione“.

COLLETTORE 40.7°C 0<-°C->53		Escape: Abbandonare il menù „Info”
Lamp. 12:09:24		Scorrimento a destra: Selezione menù „Programmazione“
Lamp. 12:09:24		Selezione menù „Programmazione“ Azionare ripetutamente finché appare il sottomenù „Serbatoio“.
SERBATOIO [VALOR]		Selezione sottomenù „Serbatoio“
SERBATOIO 65°C MASSIMO		Azionare ripetutamente nel sottomenù finché appare il valore „Serbatoio dT max.“.

SERBATOIO 7 K dT-max		Selezione valore: „Serbatoio dT max." Il valore comincia a lampeggiare
SERBATOIO 5 K dT max		Ridurre il valore al valore desiderato. Il valore continua a lampeggiare. Selezione „Conferma"
SERBATOIO 5 K dT max ok?	oppure	Il simbolo ok? lampeggia. Confermare la modifica. La modifica viene salvata. Abbandonare il valore: la modifica viene rifiutata.
Lamp. 12:09:24	2x	Abbandonare il sottomenù „Serbatoio" Abbandonare il menù „Programmazione"

6.5.2 Configurazione di una regolazione multifunzionale

MultiReg 1 [OFF]	Selezione del regolatore multifunzionale desiderato (RMF) nel menù "Regolazione di base". Impostazione in fabbrica: RMF = off
MultiReg 1 OFF FUNZIONE	Selezionare (attivare) il sottomenù della RMF selezionata. Funzione è "off", cioè nessuna funzione regolatore viene eseguita.
MultiReg 1 REGOL.DIF. FUNZIONE	Selezionare la funzione RMF desiderata. Esempio: regolatore differenziale. Le funzioni possibili sono le seguenti: raffreddare, riscaldare, Interruttore del valore di soglia, innalzamento di temperatura di ritorno, caldaia a legna, regolatore differenziale, circolazione, allarme e regolazione programmabile.
MultiReg 1 OFF SLOT ORARIA	La funzione della RMF può essere collegata con slot. „off": nessuna slot attiva Funzione RMF = sempre attiva
MultiReg 1 ON SLOT ORARIA	Il collegamento con le slot è attivato, cioè la funzione selezionata non può essere attivata permanentemente, ma nei limiti delle rispettive slot definite
MultiReg 1 TS 7 SENS.SORGENTE	Selezionare la sonda di temperatura per la fonte energetica. (Si può selezionare qualunque sonda di temperatura disponibile, anche se utilizzata da un'altra funzione).

MultiRes 1 TS 8 SENS.DEPRESS.▽	Selezionare la sonda di temperatura per il consumo energetico. (Si può selezionare qualunque sonda di temperatura disponibile, anche se utilizzata da un’altra funzione).
MultiRes 1 NESSUNO LINKAGE SELEZ.	In principio, ogni regolatore RMF può venire collegato con *un* circuito solare esistente (SKR), oppure con un altro regolatore RMF.
MultiRes 1 CSOL LINKAGE SELEZ.	Selezione SKR, cioè la funzione RMF selezionata viene collegata con lo stato di funzione del circuito solare SKR. Circuito solare SKR attivo significa che viene caricato uno degli accumulatori solari.
MultiRes 1 RMF2 LINKAGE SELEZ.	Selezione RMF 2, cioè la funzione RMF selezionata viene collegata con lo stato di funzione della RMF 2.
MultiRes 1 INATTIVO LINKAGE TIPO	Selezione del tipo di collegamento "inattivo", cioè la RMF 1 può essere attivata solo se la RMF 2 è disattivata.
MultiRes 1 ATTIVO LINKAGE TIPO	Selezione del tipo di collegamento "attivo", cioè la RMF 1 può essere attivata solo se è attiva anche la RMF 2. In questo modo la configurazione di base della RMF è terminata.
MultiRes 1 [ON] REGOLAT. DIFF.	Abbandonare il sottomenù RMF 1 nel menù "Regolazione di base". La funzione attivata appare come testo sul display.

Impostazioni nel menù “Programmazione”	
MultiReg 1 [VALOR] REGOLAT. DIFF.	Configurazione della RMF 1 nel menù "Programmazione" mediante selezione del sottomenù RMF 1.
REGOLAT. DIFF. 65°C MASSIMO	Limitazione della temperatura massima del consumo energetico, ad esempio dell’accumulatore che consuma energia. La funzione viene spenta se la sonda del consumo energetico raggiunge la temperatura di spegnimento.
REGOLAT. DIFF. 15°C MINIMO	Limitazione della temperatura minima della fonte energetica, ad esempio dell’accumulatore che emana energia. La funzione viene accesa solo se la sonda della fonte energetica raggiunge la temperatura di accensione se la sonda della fonte energetica, oltre alla differenza di temperatura tra la fonte energetica ed il consumo energetico.
REGOLAT. DIFF. 7 K dT-max	Differenza di accensione tra la fonte energetica ed il consumo energetico.
REGOLAT. DIFF. 3 K dT-min	Differenza di spegnimento tra la fonte energetica ed il consumo energetico.
REGOLAT. DIFF. 0:00 TEMPO 1: ON	Tempo di partenza della 1ª slot per la RMF.
REGOLAT. DIFF. 23:59 TEMPO 1: OFF	Tempo di sospensione della 1ª slot per la RMF. La definizione di una slot dalle ore 0:00 alle ore 23:59 è sufficiente per attivare permanentemente la funzione.

REGOLAT. DIFF. 12:00 TEMPO 2: ON	Tempo di partenza della 2^{a} slot di partenza per la RMF.
REGOLAT. DIFF. 12:00 TEMPO 2: OFF	Tempo di sospensione della 2^{a} slot per la RMF. Se il tempo di partenza e il tempo di sospensione sono identici, questa slot è disattivata, cioè non viene considerata.
REGOLAT. DIFF. 18:00 TEMPO 3: ON	Tempo di partenza della 3ª slot per la RMF.
REGOLAT. DIFF. 18:00 TEMPO 3: OFF	Tempo di partenza della 3ª slot per la RMF. La slot è altresì disattivata.
Visualizzazioni nel menù „Info“	
REGOLAT. DIFF△ 56.4°C 45<-T7->56 6	Visualizzazione della temperatura della sonda della fonte energetica nel menù "Informazione" con valore minimo e massimo. Inoltre è indicato il rispettivo punto di misurazione, qui T7.
REGOLAT. DIFF▽ 38.7°C 22<-T8->38 6	Visualizzazione della temperatura della sonda del consumo energetico nel menù "Informazione" con valore minimo e massimo. Inoltre è indicato il rispettivo punto di misurazione, qui T8.
FUNZ. ATTIVA REGOLAT. DIFF 6	Visualizzazione dello stato di funzione nel menù "Informazione". Nella 3^{a} riga sul display vengono visualizzate le funzioni ausiliarie, qui "Regolatore differenziale".

7 MENÙ DI COMANDO

Per facilitare l’impiego del dispositivo le funzioni dell’apparecchio, del comando e del display sono raggruppate in 4 (= menù principali).

I 4 menù seguenti
- Info
- Programmazione
- Funzionamento manuale
- Regolazione di base

Vi forniscono le informazioni per il Vostro impianto solare.

Il menù rispettivamente attivato sarà visualizzato nella linea superiore del display per mezzo del simbolo grafico relativo.

Menù	Panoramica delle funzioni contenute
Info	Menu principale per la regolazione automatica dell’impianto solare. • Indicazione dei valori attuali di misurazione • Indicazione dello stato di impianto • Indicazione di guasto • Indicazione delle ore di esercizio e della resa (se esistente)
Programmazione	Modifica e regolazione dei valori programmabili (parametri) **Osservazione:** Le modifiche possono influenzare le funzioni dell’impianto
Funzionamento manuale	Attivare o disattivare manualmente le pompe collegate / le valvole
Regolazione di base	Informazioni sulle regolazioni di base per il funzionamento dell’impianto. L’utente finale non può modificare questi parametri. **Attenzione:** Le regolazioni e le modifiche devono essere effettuate solo da personale specializzato! In base alla versione della regolazione è possibile scegliere uno dei seguenti sottomenù: • Informazioni regolatore ▪ Scelta lingua ▪ Protezione impianto ▪ Raffreddamento collettore ▪ Raffreddamento serbatoio ▪ Protezione antigelo ▪ Collettore tubolare ▪ Misurazione Rendimento Regolatore multifunzionale ▪ MultiReg1 ▪ MultiReg2 ▪ MultiReg3 ▪ MultiReg4 ▪ MultiReg5 ▪ Selezione Sistema

7.1 Visualizzazione struttura menù

7.2 Menù „Info"

Nel menù „Info" sono visualizzati tutti i valori misurati e lo stato di funzionamento.
Esempio di una finestra di visualizzazione nel menù „Info":

COLLETTORE
40.7°C
0<-°C->53

- Il simbolo indica menù info attivo
- Luogo di misurazione: collettore
- Valore misurato: 40,7°C
- Visualizzazione del valore minimo e massimo della temperatura del collettore (valori modificabili)
- Visualizzazione regolazione è attiva, Visualizzazione uscite 1, 3, 4, 6 e 8 sono attive

i **Sono sempre e soltanto indicati i valori relativi al regolatore e quelli necessari per le funzioni ausiliarie!**

Se i valori sono contrassegnati con „ripristinabile" possono essere ripristinati quanto segue:

➜ Selezione del valore per mezzo dei tasti e

➜ Ripristinare il valore per mezzo del tasto

➜ Confermare il messaggio „OK?" con = no oppure = sì

7.3 Menù „Programmazione“

In questo menù tutti i parametri modificabili, se necessario, possono essere verificati e corretti. I valori tipici regolati dal fabbricante garantiscono normalmente un funzionamento dell'impianto privo di problemi.
Il numero dei valori indicati dipende dal tipo di regolatore e dalle funzioni ausiliarie regolate. Saranno soltanto indicati i valori necessari.

Impianti complessi necessitano di una serie di una pluralità di valori di programmazione. Per garantire una maggiore chiarezza questi valori sono raggruppati in sottomenù. La disponibilità dei sottomenù dipende dallo schema d'impianto selezionato e dalle funzioni ausiliarie selezionate.

7.4 Menù „Funzionamento manuale“

Durante le fasi di servizio e di prova l'impianto solare può essere operato nel funzionamento manuale. Per far questo i relé di 230V possono essere disconnessi e nuovamente connessi. Durante l'utilizzo del funzionamento manuale non si avrà alcuna regolazione automatica dell'impianto. Per evitare stati operazionali non ammessi, il funzionamento manuale verrà cambiato al modo „Indicazione“ dopo ca. 8 ore e la regolazione automatica verrà nuovamente attivata.

Con l'opzione „Postcircolazione manuale“ si può stabilire il funzionamento manuale per una certa durata. In questo periodo si può uscire dal menù "Funzionamento manuale" per effettuare i lavori di servizio e di prova. Durante questo periodo i valori impostati nel "Funzionamento manuale" rimangono invariati. Quindi nel menù „Info“ sono visualizzati tutti i valori misurati e lo stato di funzionamento.

7.5 Menù „Regolazione di base“



La messa in esercizio e le modifiche in questo menu devono essere effettuate soltanto dall'installatore oppure da personale competente. Regolazioni sbagliate possono pregiudicare le funzioni del regolatore e dell'impianto solare.

8 FUNZIONI DI REGOLAZIONE

Il regolatore è dotato di una grande varietà di funzioni per la regolazione ed il controllo dell'impianto solare. Può essere differenziato come segue:

- Funzioni di regolazione per il caricamento dell'accumulatore
- Funzioni per la protezione ed il controllo dell'impianto
- Funzioni opzionali

La descrizione delle funzioni del regolatore è contenuta nelle "Funzioni del regolatore". Le funzioni disponibili dipendono dal software e dallo schema di base selezionato. Gli schemi di base sono descritti nelle rispettive istruzioni.

9 INTERFACCIA DATI - DATASTICK®

Nella regolazione è integrata un'innovativa interfaccia dati. Questa interfaccia dati rende possibile alcune funzioni opzionali:

- Datalogging (con DataStick®)
- Controllo remoto d'impianto (con Modem)

Queste funzioni sono opzionali. Sono possibili solo con ulteriori accessori non forniti, come ad es. DataStick o Modem!

9.1 DataStick®

Con il DataStick è possibile realizzare in modo semplice uno scambio di dati con una regolazione ed un PC. Il vantaggio di questo sistema è che il PC non deve essere collegato direttamente alla regolazione, e che quindi è possibile utilizzare anche un PC fisso. Il DataStick non necessita di alimentazione per mantenere memorizzati i dati

- Per inserire ed estrarre il DataStick® dalla parte superiore della regolazione non si necessita di nessun attrezzo.

9.2 Datalogging

In collegamento con il DataStick tutti i dati di misurazione, situazioni di impianto e avvisi di errore con intervalli compresi tra 1 e 30 minuti (impostabile) possono essere salvati e trasferiti su un comune PC. In tutti i file dati, è compresa l'ora e la data.
In tutto il DataStick può contenere in memoria più di 16000 file dati.
In base all'intervallo di trasferimento si ottiene una durata del DataStick come segue:

Intervallo	Durata massima
1 minuto	11 giorni
5 minuti	55 giorni
30 minuti	350 giorni

La funzione parte in automatico con il solo inserimento del DataStick.
I parametri sono presenti nel DataStick e possono essere riprogrammati, quando necessario, dal menù „Programmazione / Datalogging":

- Impostazione dell'intervallo di salvataggio
- Scelta semplice (la memoria viene riempita una volta) oppure salvataggio ciclico (i dati vecchi vengono sovrascritti)
- Reset memoria logging (i dati vecchi vengono cancellati, riavvio)

Accessori necessari:

- Software PC per la valutazione dei dati registrati
- Adattatore interfaccia PC per interfaccia USB
- DataStick

10 ELIMINAZIONE DEI GUASTI

In caso di guasti nell'impianto bisogna distinguere due categorie:

- guasti che possono essere riconosciuti dal regolatore stesso e quindi segnalati Il simbolo ⚠ segnala una notifica d'errori generale.
- guasti che non possono essere riconosciuti dal regolatore

10.1 Guasti con notifica d'errore

Visualizzazione dell'errore nel display	Causa possibile	Misure
lampeggia	• Cavo di sonda interrotto • Sonda difettosa	➲ Controllare cavo ➲ Controllare resistenza della sonda / sostituire la sonda
x lampeggia	• Cortocircuito nel cavo di sonda • Sonda difettosa	➲ Controllare il cavo ➲ Controllare resistenza della sonda / sostituire la sonda
Errore di circolazione: Nessuna portata lampeggia Per di più in caso di misurazione della resa energetica:	• Errore nel collegamento della pompa • Pompa difettosa • Aria nell'impianto • Flussometro difettoso • Connessione al flussometro difettoso • Cavo di sonda interrotto • Sonda difettosa	➲ Controllare cablaggio ➲ Scambiare pompa ➲ Disaerare impianto ➲ Controllare se gira la paletta del flussometro in caso di impianto in marcia (se visibile) ➲ Controllare cavo ➲ Controllare cavo ➲ Controllare resistenza della sonda / sostituire la sonda

10.2 Guasti senza notifica d'errore

La tabella seguente permette di verificare i guasti e i funzionamenti errati non indicati e di accertare le cause possibili e l'origine dell'errore. Se la descrizione non permette l'eliminazione del guasto si prega di rivolgersi al fornitore oppure all'installatore.



I guasti relativi alla tensione di rete 230V/CA devono essere eliminati solo da personale specializzato!

Descrizione del guasto	Causa possibile	Misure
Nessuna indicazione	• Tensione di rete 230 V non connessa	➲ Attivare il regolatore oppure collegarlo ➲ Controllare il fusibile dell'allacciamento domestico
	• fusibile all'interno dell'apparecchio difettoso	➲ Controllare fusibile, event. cambiarlo con nuovi, tipo 2A/T ➲ Controllare componenti di 230 V per accertarsi se c'è cortocircuito
	• Apparecchio difettoso	➲ Parlare con il fornitore
Regolatore non funzionante	• Regolatore è nel funzionamento manuale • Condizioni di inserzione non soddisfatti	➲ Abbandonare menu „Funzionamento manuale" ➲ Aspettare le condizioni di inserzione
Simbolo „Pompa" gira, ciononostante la pompa non funziona	• Collegamento alla pompa interrotto • Pompa non si muove più • Nessuna tensione al relé	➲ Controllare cavo alla pompa ➲ Liberare la marcia della pompa ➲ Parlare con il fornitore
Grandi variazioni di temperatura indicate a intervalli brevi	• Cavi di sonda posati in prossimità dei cavi di 230 V • Cavi di sonda lunghi prolungati senza schermatura • Apparecchio difettoso	➲ Modificare posa dei cavi Schermare cavi della sonda ➲ Schermare cavi della sonda ➲ Parlare con il fornitore

11 DATI TECNICI GENIUS PLUS

Carter	
Materiale	Carter ABS 100% riciclabile per montaggio a muro
Dimensioni L x L x P in mm, Peso	175 x 134 x 56; ca. 360 g
Tipo di protezione	IP20 secondo VDE 0470
Valori elettrici	
Tensione d’esercizio	CA 230 Volt, 50 Hz, -10...+15%
Grado di interferenza	N secondo VDE 0875
Sezione max dei collegamenti di 230 V	2,5 mm² a filo capillare / unifilare
Sonda di temperatura / Fascia delle temperature	PTF6 - 25℃ - 200℃ PT1000, 1,000 kΩ a 0℃
Tensione di prova	4 kV 1 min secondo VDE 0631
Tensione d’accensione Efficienza per ogni relé Potenza totale di tutte le uscite	230V~/ 1A / ca. 230VA per cos φ = 0,7-1,0 4A / ca. 900VA al massimo
Disinserimento di sicurezza	Fusibile di precisione 5 x 20mm, 2A/T (2 Amp., ritardato)
Diverse	
Flussometri raccomandati	PVM 1,5/90 1500l/h, Tmax >=90℃, 10l/impulso
Temperatura di esercizio	0 ... +50℃
Temperatura di stoccaggio	-10 ... +65℃

Salvo modificazioni dovute al progresso tecnico!

12 TABELLA DI RESISTENZA PT1000

La tabella di resistenza in funzione delle temperature che segue permette il controllo del funzionamento corretto per mezzo di un ohmmetro:

Temperatura in ℃	Resistenza in Ohm	Temperatura in ℃	Resistenza in Ohm
-30	882	60	1232
-20	921	70	1271
-10	960	80	1309
0	1000	90	1347
10	1039	100	1385
20	1077	120	1461
30	1116	140	1535
40	1155	200	1758
50	1194		

13 Condizioni di garanzia

Gli apparecchi di regolazione Genius plus sono fabbricati attentamente e vengono collaudati in un luogo di prova automatico. In caso di guasti si prega di controllare in primo luogo se si tratta di errori di manovra, di regolazione o di impianto. Inoltre devono essere controllati i collegamenti della pompa e delle sonde termiche.

La Soc. Prozeda GmbH accorda una garanzia per la durata di 24 mesi a partire dalla data di acquisto secondo le seguenti condizioni.

a) La garanzia entra in vigore in caso di difetto dell'oggetto acquistato. La garanzia non viene accordata in nessun caso se il difetto è dovuto a: superamento dei valori dei dati tecnici ammessi, cablaggio errato, modificazioni tecniche all'apparecchio non ammesse, effettuate dal compratore o da un'altra ditta diversa da Prozeda GmbH

b) **La garanzia** presuppone **un avviso scritto** con la **descrizione dettagliata del difetto,** cui deve essere allegata una copia della fattura del cliente.
In base alla garanzia la ditta Prozeda GmbH A sua scelta interverrà:
- effettuando la riparazione o
- fornendo un apparecchio di ricambio.

La durata massima di una riparazione è di 1 mese a partire dall'arrivo dell'apparecchio presso la Prozeda GmbH
Dopo due tentativi falliti di riparazione, il compratore ha diritto alla fornitura di un apparecchio di ricambio.
In caso di fornitura di un apparecchio di ricambio entra in vigore una garanzia conforme a queste condizioni.

c) Viene esclusa ogni ulteriore garanzia (sostituzione, riduzione)
I diritti di garanzia spettano solo al compratore e non sono cedibili.

In caso di difetti entro il termine di garanzia si prega di rivolgersi in primo luogo al fornitore o all'installatore. Nel caso di restituzione dell'apparecchio, alla spedizione devono essere sempre allegati la descrizione del difetto e se possibile lo schema di impianto e di cablaggio.

14 Dichiarazione di conformità

L'apparecchio descritto è stato fabbricato e collaudato in conformità alle direttive CE.